Pêches et Océans Canada
Fisheries and Oceans Canada

Sciences des écosystèmes et des océans
Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Québec
Avis scientifique 2017/024

ÉVALUATION DE LA MYE DES EAUX CÔTIÈRES DU QUÉBEC

S. Brulotte, MPO région du Québec, 2012.

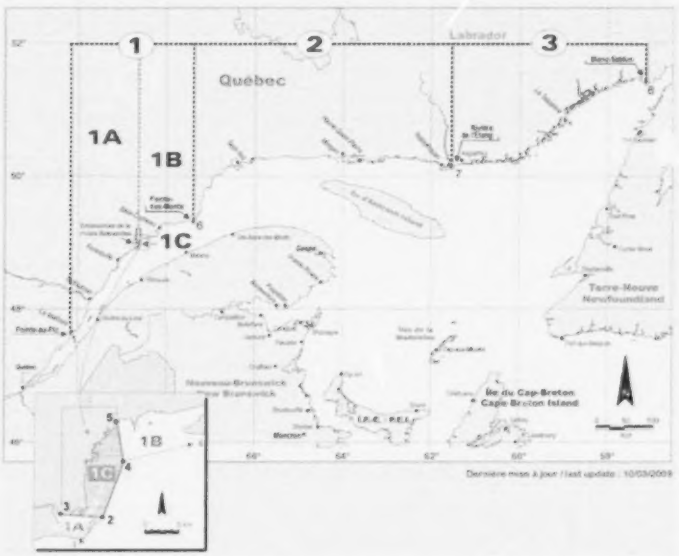

Figure 1. Zones de pêche de la mye commune en Côte-Nord.

Contexte :

La mye commune est présente un peu partout le long du littoral québécois. La cueillette récréative de la mye se pratique depuis longtemps au Québec, mais cette activité est peu documentée. La cueillette commerciale a pris de l'expansion sur la Côte-Nord au cours des années 1970 et a atteint un sommet en 2000. Cette cueillette se pratique presque exclusivement en Haute-Côte-Nord depuis 1993. Les activités commerciales de la Haute-Côte-Nord sont réglementées par le nombre de permis, une taille minimale légale, une saison et un contingentement des débarquements par secteur coquillier. Pour la cueillette récréative, les outils de gestion sont la saison, la taille minimale légale et le nombre de myes récoltées par jour. Seuls les outils manuels sont permis pour la cueillette de la mye. Les principaux indicateurs utilisés pour le suivi des stocks sont les débarquements, l'effort de pêche, les prises par unité d'effort, la structure démographique et les relevés de recherche.

À la demande de la Direction de la gestion des pêches, l'évaluation de la ressource se fait aux trois ans. En raison du peu d'activités de pêche au début des années 2010, la revue de l'état des stocks de mye prévue en 2014 n'a pas eu lieu. Le présent avis scientifique découle de la réunion du 16 février 2017 sur l'Évaluation de la mye des eaux côtières du Québec.

Canada

SOMMAIRE

- La mye commune est présente un peu partout sur le littoral québécois, en gisements dans des sédiments meubles. Elle est exploitée par des cueilleurs commerciaux et récréatifs. Les volumes prélevés par la cueillette récréative, une activité prisée des communautés côtières, restent inconnus.
- Il n'y a aucune pêche commerciale sur le territoire de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent. Les débarquements en provenance des Îles-de-la-Madeleine sont faibles (< 1,3 t) et il est difficile d'évaluer l'état de cette ressource.
- Depuis 2010, les débarquements de myes proviennent principalement de 11 secteurs coquilliers des sous-zones 1A, 1B et 1C de la Haute-Côte-Nord.
- Les débarquements ont atteint un maximum de 1 173 t en 2000 en Haute-Côte-Nord. Ils ont chuté par la suite jusqu'à 190 t en 2009, année précédant la fermeture des usines de transformation. Après quelques années de faibles débarquements, ceux-ci ont repris quelque peu en 2015 suite à la réouverture d'une usine. Les débarquements ont été de 72 t en 2015 et de 83 t en 2016. Les TAC, mis en place en 2015, n'ont pas été atteints pour la grande majorité des secteurs, et ce, malgré un prix intéressant.
- La mesure de l'effort de pêche en vendeur-jour présente un certain niveau d'incertitude puisqu'il peut arriver qu'il y ait plus d'un cueilleur par vendeur, principalement durant l'exploitation intensive du début des années 2000. Cette incertitude affecte également les prises par unité d'effort (kg/vendeur-jour).
- En 2015 et 2016, la taille moyenne des myes débarquées se situait entre 58 et 74 mm dans les secteurs exploités. La proportion des myes de taille sous-légale (< 51 mm) était généralement inférieure à 5 %. Toutefois, cette proportion était d'environ 10 % pour les secteurs Anse du Colombier, Anse Noire et Îlets Jérémie de la sous-zone 1A.
- L'inventaire effectué en 2014 sur Réserve Pessamit Sud suggère une stabilité de la densité et de la biomasse des myes de taille légale par rapport à l'inventaire de 2010. Des inventaires ont été effectués en 2016 sur Banc Marie-Marthe et Baie des Plongeurs. La fermeture de Baie des Plongeurs de 2010 à 2015 semble avoir favorisé le rétablissement de ce gisement.
- Malgré le faible effort de la pêche commerciale des dernières années, plusieurs secteurs (ex. Pointe à Boisvert et Pointe de Mille-Vaches) ne présentent pas d'amélioration notable de l'état de leur ressource.
- Dans le but de protéger le potentiel reproducteur de chaque secteur coquillier, il est préconisé de prélever annuellement moins de 10 % de la biomasse commerciale. Pour atténuer la mortalité incidente causée par la pêche, il est recommandé d'interdire toute cueillette lorsque la température de l'air est ≤ 0 °C.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Biologie

La mye commune, *Mya arenaria*, est un mollusque bivalve des eaux côtières de l'Amérique du Nord et de l'Europe. Sur la côte ouest de l'Atlantique, sa répartition s'étend du Labrador au Cap Hatteras en Caroline du Nord. Ce coquillage de l'étage intertidal est présent dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et dans la baie des Chaleurs. C'est un organisme endobenthique qui vit enfoui dans les sédiments meubles de sable et de vase. C'est une espèce sédentaire vivant en

agrégations de plus ou moins grande importance appelées « gisements ». La mye se nourrit de plancton et de particules en suspension dans l'eau. Au Québec, la mye prend de 5 à 7 ans pour atteindre la taille minimale légale de 51 mm et sa taille maximale peut dépasser 110 mm.

Chez la mye, les sexes sont séparés et le sex-ratio est généralement équilibré. La taille moyenne où 50 % des individus sont matures sexuellement est de 38-39 mm au Québec. Il y a une seule ponte par année qui se déroule principalement en juin et juillet. Les gamètes sont libérés dans l'eau et la fécondation est externe. Après une phase larvaire d'environ cinq semaines, la mye se métamorphose, prend la forme adulte, puis s'établit sur le fond marin.

L'action des vagues et des tempêtes et les activités de cueillette peuvent déloger les myes. Des essais en bassins et sur le terrain montrent que le temps nécessaire à l'enfouissement est surtout influencé par la taille de la mye et la température de l'eau. Les myes de 15-20 mm s'enfouissent plus rapidement que les myes de 35-40 mm. De plus, la vitesse d'enfouissement est inversement proportionnelle à la température de l'eau. À 20 °C, une mye de 15-20 mm prend environ 1 heure pour s'enfouir complètement, tandis qu'à 5 °C, la mye prend plus de 7 heures.

La profondeur d'enfouissement de la mye est d'une à deux fois sa longueur. Les juvéniles (< 10 mm) s'enfouissent dans les premiers centimètres de sédiment. Des expériences effectuées sur des battures sablonneuses et vaseuses montrent que le taux de dispersion (ou de perte) est influencé par la taille de la mye et le type de sédiment. Les plus forts taux de perte ont été enregistrés pour des myes de 15-20 mm dans des sédiments sablonneux.

De façon générale, les mesures de conservation recommandées pour cette espèce visent à assurer la pérennité de chaque gisement par le maintien du potentiel reproducteur.

Description générale de la cueillette

La cueillette de la mye commune est une activité très populaire auprès des populations des régions maritimes québécoises, car la ressource est facilement accessible et peut être récoltée sans l'utilisation d'équipement spécialisé. Les cueillettes commerciale et récréative s'effectuent sur le même territoire côtier. Ces deux activités se pratiquent à marée basse principalement lors de marées de vives-eaux. Le Québec maritime est divisé en trois grandes régions : la Côte-Nord, la Gaspésie – Bas-Saint-Laurent et les Îles-de-la-Madeleine. La Côte-Nord est divisée en trois zones de pêche, la zone 1 (sous-zones 1A, 1B et 1C) correspond à la Haute-Côte-Nord, la zone 2 à la Moyenne-Côte-Nord et la zone 3 à la Basse-Côte-Nord (Figure 1).

Les zones côtières sont divisées en secteurs coquilliers. Au Québec, comme partout au Canada, la gestion des secteurs coquilliers est assurée par le Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques qui détermine annuellement la classification de chaque secteur. Les secteurs à statut agréé sont ouverts à la cueillette de mye et ceux agréé sous condition sont fermés du 1er juin au 30 septembre. Les secteurs à statut restreint sont accessibles à la cueillette commerciale à la condition que les myes subissent un traitement de dépuration en usine avant consommation. Aucune cueillette n'est permise dans les secteurs à statut interdit.

En 2016, la Haute-Côte-Nord comptait 64 secteurs coquilliers, dont 18 secteurs à statut agréé, 5 secteurs à statut agréé sous condition, 1 secteur à statut agréé avec plan de gestion sous condition (Réserve Pessamit Sud), 7 secteurs à statut restreint et 33 secteurs à statut interdit (Figure 2). En 2016, il y avait 33 secteurs à statut agréé ou agréé sous condition aux Îles-de-la-Madeleine, 7 en Gaspésie – Bas-Saint-Laurent et 23 en Moyenne-Côte-Nord et Basse-Côte-Nord.

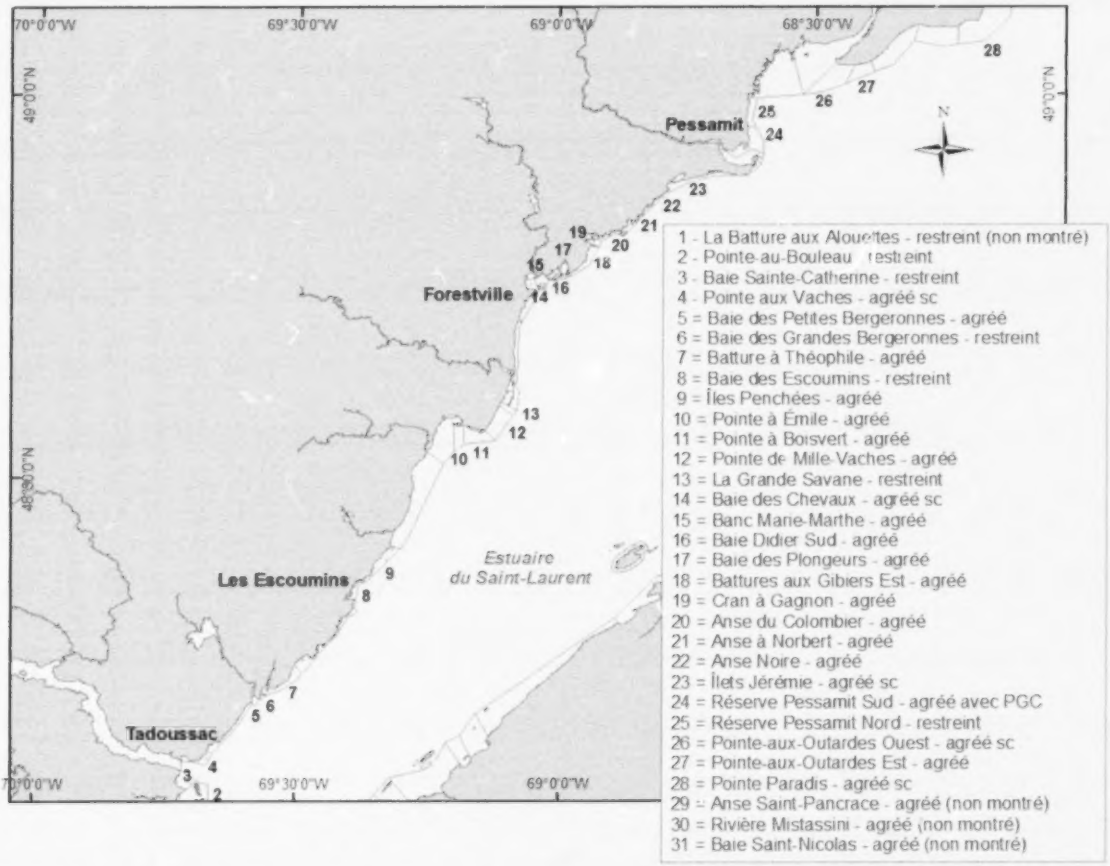

Figure 2. Localisation des secteurs coquilliers à statut agréé, agréé sous condition (sc), agréé avec plan de gestion sous condition (PGC) et restreint dans la zone 1 de la Haute-Côte-Nord.

Au Québec, la taille minimale légale est de 51 mm pour la mye quel que soit le type de cueillette. La cueillette se fait exclusivement à l'aide d'outils manuels (broque, pelle, etc.), sauf en Moyenne-Côte-Nord (zone 2) où il y a deux permis de pêche commerciale à la drague hydraulique (non actifs depuis plusieurs années). De plus, les cueilleurs récréatifs ne peuvent récolter plus de 300 myes par jour. La cueillette commerciale manuelle est permise en Haute-Côte-Nord et aux Îles-de-la-Madeleine.

À partir de 2002, différentes mesures de gestion ont été mises en place en Haute-Côte-Nord, afin de contrôler la cueillette commerciale manuelle. À la taille minimale légale et au type d'engins autorisé s'ajoutent un nombre maximal de permis, une saison de pêche, une clause de participation et l'obligation de porter un dossard et de remplir un journal de bord. Des totaux autorisés de capture (TAC) pour la cueillette commerciale ont été mis en place en 2015 dans les secteurs à statut agréé, agréé sous condition et agréé avec plan de gestion sous condition (Tableau 1). La sous-zone 1C est contrôlée par la communauté autochtone des Innus de Pessamit avec un seul permis. Depuis 2009, les secteurs Baie des Chevaux, Banc Marie-Marthe, Baie Didier Sud, Baie des Plongeurs et Cran à Gagnon sont réservés exclusivement à la pêche commerciale. Deux secteurs ont été fermés en 2010 pour assurer la conservation du potentiel reproducteur, soit Baie Didier Sud et Baie des Plongeurs. Ces secteurs ont été ouverts en 2016 avec une saison restreinte à une dizaine de jours. Le secteur Baie des Petites

Bergeronnes (situé dans le Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent) est ouvert à une cueillette récréative printanière d'une durée de quelques semaines. Aux Îles-de-la-Madeleine, la cueillette commerciale est gérée par une saison de pêche et l'obligation de remplir un journal de bord.

Les statistiques de la pêcherie commerciale sont assez bien documentées et connues à l'échelle du secteur coquillier depuis 2002, alors que les prises des cueilleurs récréatifs ne sont pas documentées.

ÉVALUATION

Cueillette commerciale

Depuis 1970, la cueillette commerciale se fait majoritairement sur la Côte-Nord (Figure 3). Aux Îles-de-la-Madeleine, les débarquements sont faibles (< 1,3 t) depuis plusieurs années et il est difficile d'évaluer l'état de cette ressource. Il n'y a eu aucune récolte commerciale en Moyenne-Côte-Nord, en Basse-Côte-Nord, au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie depuis 2008.

La cueillette commerciale de la mye a pris de l'expansion sur la Côte-Nord au cours des années 1970 et elle provient majoritairement de la Haute-Côte-Nord depuis 1993 (Figure 3). De 1993 à 1999, les débarquements de la Haute-Côte-Nord ont fluctué entre 289 et 745 t. Ils ont atteint un sommet de 1 173 t en 2000 et diminué de façon importante par la suite. Les débarquements de 2007 à 2009 se situaient entre 176 et 289 t. De 2010 à 2014, les débarquements ont été faibles (11 à 57 t) en raison de l'absence d'usines de transformation dans la région (Tableau 1). Il y a eu une reprise des activités commerciales en 2015 avec la réouverture d'une usine à Forestville. Les débarquements des deux dernières années étaient de 72 et 83 t.

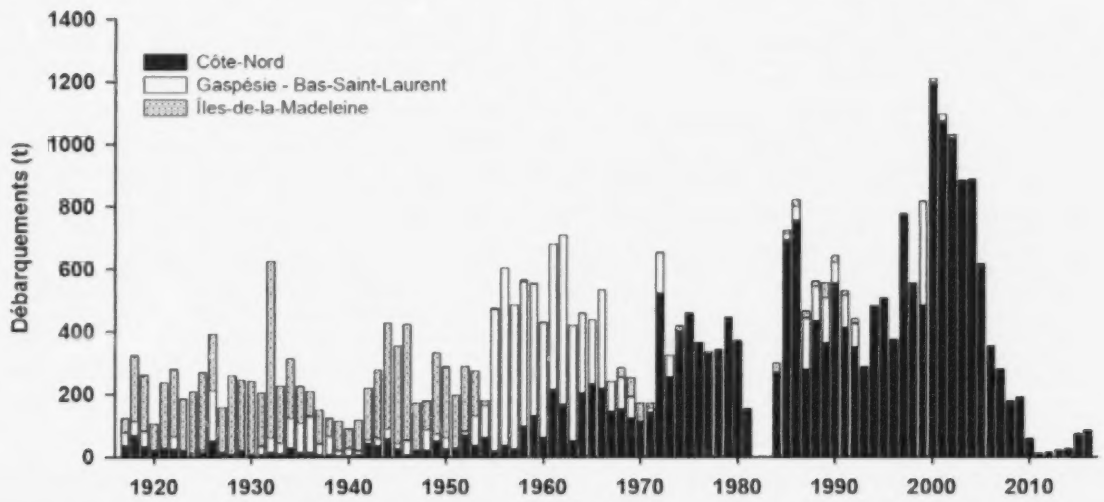

Figure 3. Débarquements commerciaux de la mye par région du Québec.

La répartition des débarquements entre les sous-zones 1A, 1B et 1C a varié au cours des années (Figure 4). De 2002 à 2005, les débarquements provenaient majoritairement de la sous-zone 1A. Par la suite, la contribution de cette sous-zone a régressé graduellement jusqu'en 2009. Les débarquements dans la sous-zone 1B, quoique moins importants, ont suivi la même tendance. Dans la sous-zone 1C, outre les valeurs élevées de 2004 et 2005, les débarquements sont restés relativement stables jusqu'en 2009. De 2010 à 2014, la majorité des débarquements provenaient des secteurs Pointe-aux-Outardes Est et Ouest (sous-zone 1B). En 2015 et 2016, les débarquements en provenance de la sous-zone 1A sont revenus au niveau

de 2007 à 2009. Depuis 2010, les débarquements de myes proviennent principalement de 11 secteurs coquilliers des sous-zones 1A, 1B et 1C, soit Baie des Chevaux, Banc Marie-Marthe, Cran à Gagnon, Anse du Colombier, Anse à Norbert, Anse Noire, Îlets Jérémie, Réserve Pessamit Sud, Pointe-aux-Outardes Ouest et Est et Baie Saint-Nicolas.

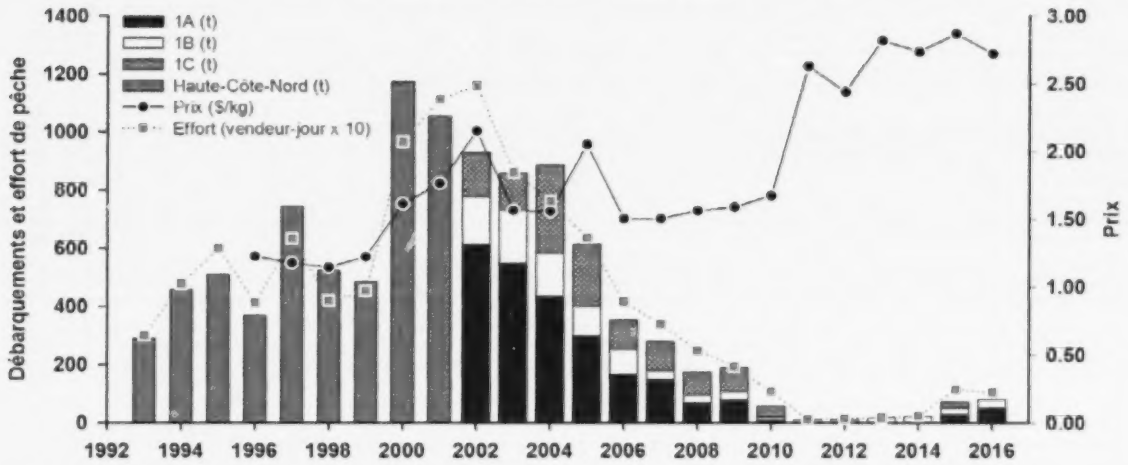

Figure 4. Débarquements (t) commerciaux de la mye par sous-zone et prix moyen ($/kg) et effort de pêche (vendeur-jour) pour l'ensemble de la Haute-Côte-Nord.

Depuis leur mise en place, les TAC n'ont pas été atteints dans la grande majorité des secteurs, et ce, malgré un prix élevé depuis 2011. Le TAC a été atteint dans un secteur de la sous-zone 1A en 2015, soit Cran à Gagnon et dans trois secteurs en 2016, soit Cran à Gagnon, Anse à Norbert et Anse Noire.

Suite à l'exploitation intensive des gisements de la Haute-Côte-Nord survenue de 1997 à 2004, les débarquements provenant de plusieurs gisements importants (dont Pointe de Mille-Vaches, Pointe à Boisvert, Baie des Chevaux, Banc Marie-Marthe, Réserve Pessamit Sud et Pointe-aux-Outardes) ont fortement diminué. Malgré le répit des dernières années, plusieurs secteurs ne présentent pas d'amélioration notable de l'état de leur ressource.

En Haute-Côte-Nord, l'effort de pêche est passé de 11 586 vendeurs-jours en 2002 à 1 942 vendeurs-jours en 2009, soit une baisse de 83 % (Tableau 2 et Figure 4). En 2001 et 2002, malgré un effort déployé élevé et un prix plus élevé qu'en 2000, les débarquements avaient commencé à diminuer. Dès 2004, la baisse observée de l'effort est probablement attribuable à la diminution du nombre de cueilleurs commerciaux impliqués dans cette pêche. Depuis 2006, les débarquements sont modulés par l'effort de pêche déployé.

Tableau 1. Débarquements (t) commerciaux de myes de 2002 à 2016 et total autorisé des captures (TAC, t) de 2015 et 2016 par secteur coquillier en Haute-Côte-Nord et débarquements cumulatifs par région.

Sous-zone	Secteur ou région	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TAC
1A	Baie des Petites Bergeronnes	16	32	26	115	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-
1A	Baie des Grandes Bergeronnes[1]	-	22	100	-	75	28	14	18	-	-	-	-	-	-	-	-
1A	Baie des Escoumins[1]	-	-	-	-	-	62	11	22	-	-	-	-	-	-	-	-
1A	Iles Penchées	5	5	7	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	5
1A	Pointe à Boisvert	125	49	24	21	12	4	1	0,5	-	-	0,1	-	-	-	-	20
1A	Pointe de Mille-Vaches	32	137	62	20	8	2	0,1	3	-	-	-	-	-	-	-	20
1A	Baie des Chevaux	82	59	45	27	10	4	5	2,7	1	0,7	2	2	0,6	2	10	20
1A	Banc Marie-Marthe	223	118	49	11	13	11	13	12	1	0,7	0,3	1	2	16	18	30
1A	Baie Didier Sud	3	19	12	8	5	2	0,2	0,7	-	-	-	-	-	-	2	-
1A	Baie des Plongeurs	30	17	27	32	18	4	0,5	-	-	-	-	-	-	-	3	-
1A	Battures aux Gibiers	2	3	1	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5
1A	Cran à Gagnon	27	14	7	3	2	2	1	0,1	-	-	< 0,1	< 0,1	0,4	8	5	5
1A	Rivière Blanche[1]	-	24	5	-	-	13	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-
1A	Anse du Colombier	10	17	23	22	5	4	3	2	-	-	-	< 0,1	0,1	2	3	10
1A	Anse à Norbert	13	0,4	1	0,2	2	0,6	0,2	-	0,1	-	-	0,1	0,1	-	1	1
1A	Anse Noire	4	2	4	4	2	1	< 0,1	0,2	-	-	-	-	-	< 0,1	1	1
1A	Îlets Jérémie	31	23	30	35	9	12	8	11	9	-	0,1	< 0,1	0,4	0,1	6	15
1A	Autres secteurs[2]	< 0,1	9	10	-	1	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4
1B	Pointe-aux-Outardes Ouest et Est	150	154	136	79	71	31	26	27	9	10	10	14	19	22	26	30
1B	Rivière Mistassini	4	3	2	5	5	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	3
1B	Baie Saint-Nicolas	10	15	10	17	9	-	-	-	-	-	-	1	0,1	-	0,1	1
1B	Autres secteurs[3]	-	8	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1C	Réserve Pessamit Sud	154	129	304	214	100	98	80	82	38	-	-	-	-	21	5	50
	Haute-Côte-Nord	930	859	886	614	354	279	176	190	67	11	12	19	23	72	83	-
	Sous-zone 1A	613	499	318	299	92	46	34	29	20	1	2	3	4	29	52	-
	Sous-zone 1B	163	172	148	101	87	31	26	27	9	10	10	15	19	22	26	-
	Sous-zone 1C	154	129	304	214	100	98	80	82	38	-	-	-	-	21	5	-
	Dépuration[1]	-	59	115	-	75	103	36	51	-	-	-	-	-	-	-	-
	Îles-de-la-Madeleine	-	-	-	0,1	0,4	0,5	1,0	0,5	0,9	0,1	0,8	1,2	1,3	0,8	0,7	-
	Autres régions[4]	98	24	-	0,4	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Québec (total)	**1 028**	**883**	**886**	**615**	**354**	**280**	**177**	**190**	**67**	**11**	**13**	**20**	**24**	**73**	**84**	-

[1] Secteur à statut restreint (dépuration).
[2] Baie de Tadoussac (dépuration), Batture à Théophile, Saint-Paul-du-Nord et Pointe à Émile.
[3] Baie Saint-Ludger et Anse à Frigault (dépuration).
[4] Moyenne-Côte-Nord et Gaspésie – Bas-Saint-Laurent.

Tableau 2. Effort (jour-vendeurs) de la pêche commerciale de la mye par secteur coquillier pour la Haute-Côte-Nord et effort cumulatif par région.

Sous-zone	Secteur ou région	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1A	Baie des Petites Bergeronnes	200	369	283	1 050	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-
1A	Baie des Grandes Bergeronnes[1]	-	41	193	-	621	276	137	178	-	-	-	-	-	-	-
1A	Baie des Escoumins[1]	-	-	-	-	-	458	124	200	-	-	-	-	-	-	-
1A	Iles Penchées	79	72	92	36	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1A	Pointe à Boisvert	2 425	861	379	298	231	77	50	6	-	-	7	-	-	-	-
1A	Pointe de Mille-Vaches	390	1 640	802	294	152	39	2	-	-	-	-	-	-	-	-
1A	Baie des Chevaux	744	575	423	220	121	43	65	25	14	9	33	25	9	26	110
1A	Banc Marie-Marthe	2 293	1 089	438	117	149	139	114	111	10	10	13	21	29	160	192
1A	Baie Didier Sud	57	212	123	83	51	26	4	7	-	-	-	-	-	-	19
1A	Baie des Plongeurs	405	207	285	278	266	62	5	-	-	-	-	-	-	-	27
1A	Battures aux Gibiers	24	25	12	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	9
1A	Cran à Gagnon	336	194	77	61	33	33	20	2	-	-	1	1	6	95	65
1A	Rivière Blanche[1]	-	105	22	-	-	133	108	99	-	-	-	-	-	-	-
1A	Anse du Colombier	177	202	245	211	87	72	53	31	-	-	-	1	3	34	73
1A	Anse à Norbert	140	2	17	2	27	11	4	-	2	-	-	4	5	-	29
1A	Anse Noire	45	32	53	34	28	17	1	7	-	-	-	-	-	2	10
1A	Îlets Jérémie	335	264	270	284	87	132	77	84	51		4	3	5	1	45
1A	Autres secteurs[2]	1	140	26	-	13	11	1192	-	-	-	-	-	-	-	-
1B	Pointe-aux-Outardes Ouest et Est	1 655	1 230	1 341	821	605	343	-	297	79	111	100	122	197	204	350
1B	Rivière Mistassini	39	22	9	41	53	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
1B	Baie Saint-Nicolas	76	147	100	123	64	-	-	-	-	-	-	12	2	-	3
1B	Autres secteurs[3]	-	21	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1C	Réserve Pessamit Sud	2 165	1 158	2 448	2 409	1 468	1 514	484	894	927	-	-	-	-	644	118
	Haute-Côte-Nord	11 586	8 614	7 638	6 362	4 167	3 386	2 494	1 942	1 083	130	158	189	256	1 166	1 054
	Sous-zone 1A	7 651	5 835	3 506	2 968	1 343	651	439	273	77	19	58	55	57	318	583
	Sous-zone 1B	5 835	1 399	1 450	985	735	343	494	298	79	111	100	134	199	204	353
	Sous-zone 1C	3 506	1 158	2 248	2 409	1 468	1 514	1 192	894	927	-	-	-	-	644	118
	Dépuration[1]	-	222	234	-	621	878	369	477	-	-	-	-	-	-	-
	Îles-de-la-Madeleine	-	-	-	5	36	26	55	47	28	8	32	40	62	56	54
	Autres régions[4]	556	137	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Québec (total)	**12 142**	**8 751**	**7 638**	**6 368**	**4 203**	**3 413**	**2 549**	**1989**	**1 111**	**138**	**190**	**229**	**318**	**1 222**	**1 108**

[1] Secteur à statut restreint (dépuration).
[2] Baie de Tadoussac (dépuration), Batture à Théophile, Saint-Paul-du-Nord et Pointe à Émile.
[3] Baie Saint-Ludger et Anse à Frigault (dépuration).
[4] Moyenne-Côte-Nord et Gaspésie – Bas-Saint-Laurent.

Les prises par unité d'effort (PUE, kg/vendeur-jour) moyennes annuelles sont calculées par secteur coquillier (Tableau 3). La moyenne de référence sur la période 2002 à 2015 varie de 52 à 97 kg/vendeur-jour selon le secteur. En 2015 et 2016, les PUE moyennes se situent au-dessus de cette référence dans les secteurs Baie des Chevaux, Banc Marie-Marthe, Baie Didier Sud, Baie des Plongeurs, Batture aux Gibiers, Cran à Gagnon, Anse Noire et Îlets Jérémie et sous la référence dans les secteurs Anse du Colombier, Anse à Norbert, Réserve Pessamit Sud et Pointe-aux-Outardes.

Tableau 3. Prises par unité d'effort (kg/vendeur-jour ± intervalle de confiance à 95 %) de 2009 à 2016 et moyenne de référence (Moy) pour la période 2002-2015 par secteur coquillier pour la Haute-Côte-Nord.

Secteur	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moy
Pointe à Boisvert	76 ± 37	-	-	21 ± 7	-	-	-	-	52
Baie des Chevaux	109 ± 23	76 ± 17	79 ± 36	55 ± 8	94 ± 21	67 ± 16	94 ± 29	94 ± 13	88
Banc Marie-Marthe	109 ± 8	136 ± 76	69 ± 15	24 ± 17	53 ± 23	75 ± 17	106 ± 9	96 ± 9	89
Baie Didier Sud	104 ± 55	-	-	-	-	-	-	111 ± 26	84
Baie des Plongeurs	-	-	-	-	-	-	-	123 ± 13	89
Battures aux Gibiers	-	-	-	-	-	-	-	135 ± 36	73
Cran à Gagnon	-	-	-	-	-	65 ± 12	89 ± 9	81 ± 6	70
Anse du Colombier	67 ± 12	-	-	-	-	-	61 ± 6	50 ± 12	70
Anse à Norbert	-	-	-	-	-	24 ± 8	-	41 ± 7	70
Anse Noire	22 ± 10	-	-	-	-	-	-	95 ± 43	69
Îlets Jérémie	128 ± 12	134 ± 23	-	16 ± 7	-	71 ± 6	-	130 ± 17	97
Rés. Pessamit Sud	86 ± 4	44 ± 4	-	-	-	-	34 ± 1	42 ± 5	74
PAO Ouest et Est[1]	89 ± 8	96 ± 15	86 ± 8	96 ± 9	118 ± 8	83 ± 4	82 ± 4	60 ± 5	94
Baie Saint-Nicolas	-	-	-	-	88 ± 24	-	-	-	-

[1] Pointe-aux-Outardes.

Les myes cueillies dans les différents secteurs coquilliers sont mesurées à l'usine (au débarquement). La taille moyenne des myes débarquées par secteur a varié de 58 à 68 mm en 2015 et de 58 à 74 mm en 2016 (Tableau 4). Les moyennes les plus faibles (≤ 60 mm) ont été observées dans les secteurs Îles Penchées, Anse du Colombier, Anse à Norbert, Anse Noire et Baie Saint-Nicolas. La proportion des myes de taille sous-légale (< 51 mm) est souvent associée à des tailles moyennes faibles. Cette proportion se maintient généralement sous les 5 % (Tableau 4). Des proportions de 12 % ont été observées à Anse Colombier en 2015 et de 9-10 % à Anse du Colombier, Anse Noire, Îles Jérémie et Baie Saint-Nicolas en 2016.

Une attention particulière a été portée sur la cueillette commerciale dans Baie Didier Sud et Baie des Plongeurs. Ces deux secteurs ont été fermés en 2010 parce que les myes vendues avaient une taille moyenne près ou sous la taille minimale légale de 51 mm (Tableau 4). En 2016, le secteur Baie Didier Sud a été ouvert à la cueillette commerciale sur une période de bonnes marées (7 jours) et celui de Baie des Plongeurs sur deux périodes (13 jours). La taille moyenne des myes débarquées était de 61 mm à Baie Didier Sud et de 64 mm à Baie des Plongeurs, des valeurs nettement supérieures à celles mesurées avant la fermeture.

Relevés de recherche

Des inventaires ont été réalisés en 2014 dans le secteur Réserve Pessamit Sud et en 2016 dans Banc Marie-Marthe et Baie des Plongeurs. Ces inventaires fournissent des informations essentielles sur la superficie du gisement, la distribution des myes, la structure démographique, le recrutement à la pêche, l'abondance et la biomasse commerciale exploitable.

Tableau 4. Taille moyenne (mm) des myes débarquées, proportion sous la taille légale (%, entre parenthèses) de 2007 à 2016 et taille moyenne de référence (Moy) pour la période 2004-2015 par secteur coquillier pour la Haute-Côte-Nord.

Secteur	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moy
Îles Penchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58 (7)	-
Pointe à Boisvert	60 (14)	58 (25)	-	-	-	67 (0)	-	-	-	-	60
Pointe de Mille-Vaches	66 (3)	58 (9)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baie des Chevaux	59 (9)	59 (10)	56 (17)	-	-	67 (0)	-	-	60 (7)	65 (2)	59
Banc Marie-Marthe	64 (10)	62 (11)	62 (7)	-	-	-	-	-	65 (1)	65 (2)	62
Baie Didier Sud	53 (35)	-	52 (45)	-	-	-	-	-	-	61 (4)	51
Baie des Plongeurs	54 (32)	50 (57)	-	-	-	-	-	-	-	64 (1)	52
Battures aux Gibiers	66 (7)	-	-	-	-	-	-	-	-	64 (3)	66
Cran à Gagnon	57 (14)	60 (5)	58 (17)	-	-	-	-	-	59 (4)	62 (1)	56
Anse du Colombier	-	53 (33)	57 (13)	58 (3)	-	-	-	-	58 (12)	58 (10)	57
Anse à Norbert	-	52 (39)	-	-	-	-	-	-	-	60 (3)	52
Anse Noire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58 (10)	-
Îlets Jérémie	-	55 (21)	56 (22)	64 (1)	-	-	-	-	-	61 (10)	61
Rés. Pessamit Sud	61 (13)	58 (21)	59 (16)	62 (9)	-	-	-	-	65 (3)	74 (0)	62
PAO Ouest et Est[1]	70 (3)	69 (6)	71 (6)	74 (1)	74 (0,3)	69 (1)	66 (4)	66 (4)	68 (5)	70 (4)	70
Baie Saint-Nicolas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 (9)	53

[1] Pointe-aux-Outardes.

Le plan d'échantillonnage utilisé en 2014 à Réserve Pessamit Sud était le même que celui utilisé en 2005 et 2010 sur le même gisement. La superficie du gisement a été estimée à 1,4 km^2. Les résultats obtenus suggèrent une stabilité de la densité et de la biomasse des myes de taille commerciale et des pré-recrues (25-50 mm) par rapport à l'inventaire de 2010 (Tableau 5).

Tableau 5. Résultats obtenus par classe de taille lors de l'inventaire du secteur coquillier Réserve Pessamit Sud en 2005, 2010 et 2014.

Année	Densité (nombre/m^2 ± erreur-type)		Abondance (10^6 individus)	Rendement (g/m^2 ± erreur-type)		Biomasse (t)
	25-50 mm	≥ 51 mm	≥ 51 mm	25-50 mm	≥ 51 mm	≥ 51 mm
2005	36,6 ± 11,6	19,2 ± 3,9	27	206 ± 60	527 ± 91	738
2010	20,7 ± 5,7	12,2 ± 2,0	17	151 ± 45	357 ± 54	499
2014	15,8 ± 3,8	12,9 ± 2,5	18	92 ± 23	397 ± 73	555

Les résultats des inventaires réalisés en 2016 aux secteurs Banc Marie-Marthe et Baie des Plongeurs sont préliminaires. Une trentaine de stations prévues n'ont pu être réalisées en 2016, ces inventaires seront donc complétés en mars 2017. Toutefois, la fermeture de Baie des Plongeurs de 2010 à 2015 semble avoir favorisé le rétablissement de ce gisement.

Indice du taux d'exploitation

De 2002 à 2014, six secteurs coquilliers ont été inventoriés en Haute-Côte-Nord. En faisant le rapport des débarquements sur la biomasse estimée des myes de taille commerciale pour chacun des secteurs, il est possible de calculer un indice du taux d'exploitation Des taux d'exploitation élevés, plus de 15 %, ont été estimés à Pointe à Émile en 2003, Baie des Chevaux en 2002, Anse Noire en 2003 et Réserve Pessamit Sud en 2005 (Figure 5). Ces années correspondent à une période où l'exploitation était importante en Haute-Côte-Nord et qui a été suivie par une baisse rapide des débarquements (Tableau 1). À l'inverse, des taux

d'exploitation inférieurs à 10 % observés dans d'autres secteurs en 2007, 2010 et 2015 semblent associés à un maintien des débarquements (Figure 5). D'autres indices (ex. taux d'exploitation de Leslie de 37 % calculé en 2007 à Baie des Escoumins) suggèrent aussi qu'un indice d'exploitation supérieur à 10 % n'est pas soutenable à long terme pour la mye.

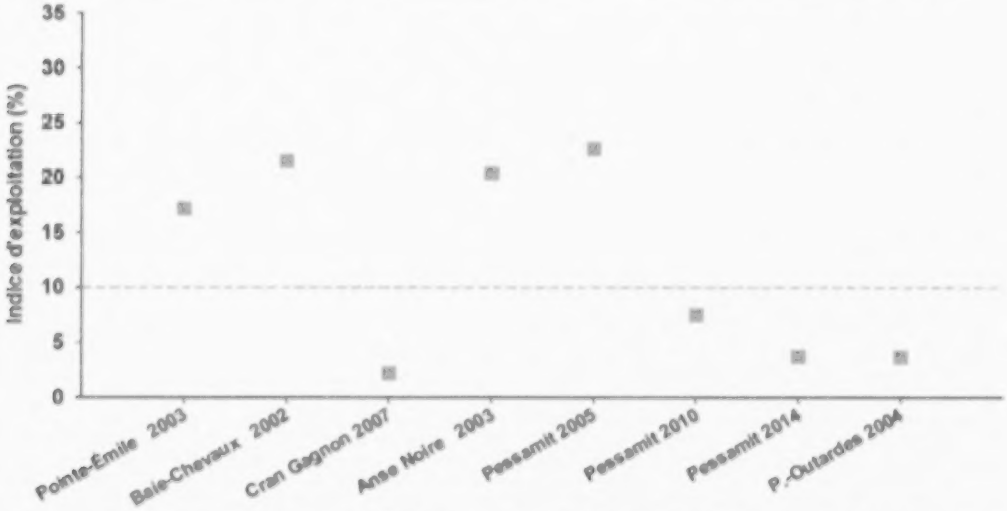

Figure 5. Indice du taux d'exploitation (ratio entre les débarquements et la biomasse commerciale disponible) estimé par année pour certains secteurs coquilliers de la Haute-Côte-Nord.

Les TAC mis en place en 2015 ne concernent que la cueillette commerciale, les prises de la cueillette récréative n'étant pas comptabilisées dans le cumul des débarquements. Afin d'assurer le maintien du potentiel reproducteur de chaque gisement, les prélèvements annuels ne devraient pas dépasser 10 % de la biomasse commerciale pour les populations de mye de la Haute-Côte-Nord.

Sources d'incertitude

Le partage du territoire entre cueilleurs commerciaux et récréatifs ainsi que l'absence d'information provenant de la composante récréative font en sorte qu'il est difficile d'évaluer les débarquements et les efforts totaux sur les différents gisements de la Haute-Côte-Nord.

On note un certain niveau d'incertitude sur l'interprétation des PUE. Alors que l'effort de pêche utilisé est exprimé en vendeur-jour, le nombre réel de cueilleurs impliqués dans la récolte est inconnu. De plus, le ratio cueilleur/vendeur peut avoir changé au fil des ans, principalement entre la période du début des années 2000 où l'exploitation était intensive et les années récentes. Dans cette éventualité, le niveau des PUE pourrait être le reflet de la performance ou du nombre des cueilleurs et non de l'état de la ressource. L'absence d'indicateurs indépendants pour la composante commerciale fait en sorte que les avis formulés pour la mye sont tributaires des informations provenant uniquement de la pêche commerciale.

Les variations environnementales (conditions climatiques ou amplitudes de marées anormales) peuvent également influencer certains indicateurs de la pêche, comme l'effort de pêche et les PUE. De plus, la fréquence accrue des ondes de tempête, l'érosion des berges et la diminution du couvert de glace sont également des variables qui pourraient avoir un impact négatif sur les populations de mye, sur le rétablissement de certains gisements, principalement ceux à sédiments sablonneux, et sur le recrutement à la population.

Les effets cumulés de ces différentes sources d'incertitude pourraient avoir pour conséquence que les avis ne sont pas parfaitement ajustés à l'état de la ressource.

CONCLUSIONS ET AVIS

Depuis la dernière évaluation de la mye de 2011, les débarquements et l'effort de pêche ont été faibles en Haute-Côte-Nord, en raison notamment de la fermeture des usines de transformation. Malgré la réouverture d'une usine en 2015 et du bon prix offert, les débarquements sont demeurés faibles. Pour la très grande majorité des secteurs coquilliers, les TAC n'ont pas été atteints en 2015 et en 2016. Ce faible effort de pêche pourrait être dû à une diminution de la ressource ou à des facteurs socio-économiques (ex. difficulté de recruter des cueilleurs commerciaux).

L'intérêt des cueilleurs pour certains secteurs (par exemple Pointe de Mille-Vaches et Pointe à Boisvert) a grandement diminué depuis 2005. Ce désintéressement des cueilleurs pourrait s'expliquer par des rendements peu intéressants indiquant une faible biomasse de mye de taille commerciale sur ces gisements. Le rétablissement des populations de mye sur certains secteurs, particulièrement ceux présentant des sédiments sablonneux, pourrait être compromis par des phénomènes environnementaux, comme l'érosion des berges.

En absence d'information précise sur la provenance du recrutement à la population sur les différents gisements, il est recommandé de protéger le potentiel reproducteur de chaque secteur coquillier. Pour ce faire, il est préconisé de prélever annuellement moins de 10 % de la biomasse commerciale estimée à partir des inventaires.

De plus, afin d'atténuer la mortalité incidente causée par la pêche, il est recommandé d'interdire toute cueillette lorsque la température de l'air est ≤ 0 °C.

Il serait pertinent de poursuivre les inventaires des gisements exploités commercialement afin d'en connaître le potentiel et la productivité. Les informations récoltées permettraient de mieux ajuster les TAC à la réalité de chaque gisement. De plus, l'acquisition de données sur la cueillette récréative est nécessaire pour évaluer son impact sur la ressource.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Les mesures de conservation recommandées pour la mye visent à préserver la capacité de renouvellement de chacun des gisements. Toute approche ciblant le maintien, voire l'augmentation, du potentiel reproducteur de chaque secteur coquillier, en laissant plus d'adultes sur le fond ou en créant des zones refuges, aura un impact positif sur la conservation de la ressource. De plus, comme la production de gamètes est proportionnelle au cube de la longueur de la mye, il y aura un gain net de productivité à laisser croître les individus.

La conception d'un plan de récolte et la réalisation d'activités de rehaussement (par exemple le captage, réajustement de densités et ensemencement) des populations exploitées permettraient d'augmenter la productivité de cette ressource.

Finalement, les évènements environnementaux ponctuels (ex. vagues déferlantes, tempêtes) et l'érosion des berges peuvent avoir un impact majeur sur les gisements de mye et remodeler complètement leur habitat. Ces effets peuvent, de plus, différer d'un gisement à l'autre. L'acidification des eaux et des modifications de la salinité pourraient également affecter la suivie des larves, des juvéniles et des adultes. Il serait pertinent de suivre l'état de l'écosystème, afin de détecter toutes modifications qui affecteraient directement les populations de mye.

Avec la mise en place de TAC, il devient important d'établir, au cours des prochaines années, des règles de décision permettant l'ajustement des TAC à moyen terme.

Indicateurs de l'état du stock

L'évaluation de l'état des stocks de mye se fait aux trois ans. Pour le moment, aucun processus de suivi n'est envisagé durant les années intérimaires. Cependant, un ajustement des TAC pourrait se faire en tenant compte des indices d'abondance découlant de nouveaux inventaires de gisements de mye.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 16 février 2017 sur l'Évaluation de la mye des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Brulotte, S. 2011. Évaluation des stocks de mye commune des eaux côtières du Québec. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2011/044. ix +51 p.

Brulotte, S. et Giguère, M. 2007. Reproduction et taille à la maturité sexuelle de la mye commune (*Mya arenaria*) au Québec. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 2698 : viii + 40 p.

Giguère, M., Brulotte, S., Boudreau, M. et Dréan, M.-F. 2008. Évaluation de huit gisements de mye commune (*Mya arenaria*) de la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent de 2002 à 2008. Rapp. tech. can. sci. halieut. aquat. 2821 : x + 91 p.

MPO. 2011. Évaluation des stocks de mye commune des eaux côtières du Québec en 2010. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2011/022.

Pariseau, J. Myrand, B., Desrosiers, G., Chevarie, L. et Giguère, M. 2007. Influence of physical and biological variables on softshell clam (*Mya arenaria* Linneaus 1758) burial. J. Shellfish Res. 26 (2) 391-400.

PCCSM. 2017. Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques. Gouvernement du Canada. (mise à jour mars 2017).

RMQ. 2007. Rendez-vous maricole : édition 2004, Cap-aux-Meules, Québec, du 24 au 27 février 2004. MAPAQ-DIT, Compte rendu N° 31, cédérom.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Téléphone : (418) 775-0825
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2017

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2017. Évaluation de la mye des eaux côtières du Québec. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2017/024.

Also available in English:

DFO. 2017. Assessment of Softshell Clam Stocks in Québec Coastal Waters. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2017/024.